دقيقة من وقتك. .

صلى على النبى. .

ياريت فضلا دعوة حلوة

للى صور الكتاب عشان

بجد بنتعب اوى فى

التصوير. .

@Talta_Secondary_Alwm

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاختبار الأول

المجموعة الأولى من الأسئلة (١٥ سؤال)

١ الشكل التالى لخليتين نباتيتين (أ) ، (ب) فى قشرة الجذر ، استخدم البيانات الموضحة على
ثم اختر إلى أى منهما ينتقل الماء :

(أ)	(ب)
الضغط الاسموزى = ١٠ ض جوى ضغط الامتلاء = ٧ ضغط جوى	الضغط الاسموزى = ٨ ض جوى ضغط الامتلاء = ٣ ضغط جوى

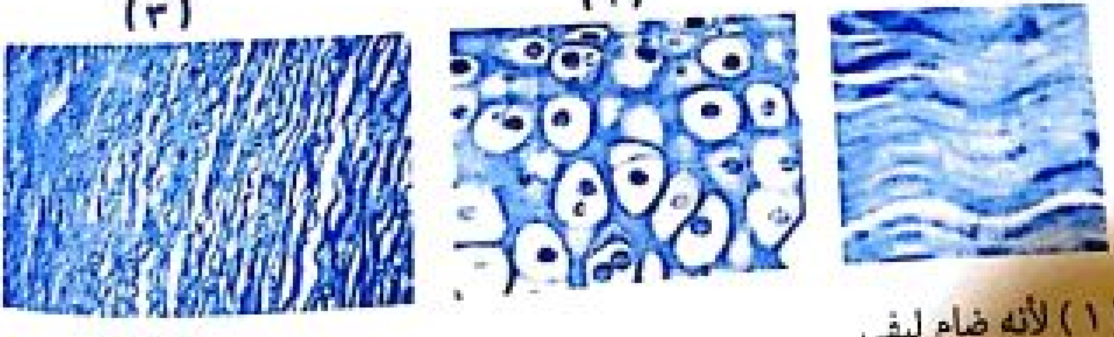
أ . لا ينتقل الماء بينهما
ب . ينتقل الماء من الخلية (ب) إلى الخلية
ج . ينتقل الماء من الخلية (أ) إلى الخلية (ب)
د . يوجد اتزان بينهما

٢ ما هو المفصل الوحيد الذى يربط الهيكل العظمى الطرفى العلوى بالهيكل العظمى المحورى
أ . المفصل بين عظمتى الترقوة ولوح الكتف
ب . المفصل بين عظمتى الترقوة والقص
ج . المفصل بين الضلوع وعظمة القص
د . المفصل بين لوح الكتف والقفص ا

٣ من المعلوم أن العظام تنقسم إلى عدة أنواع (مسطحة ، طويلة ، قصيرة ، غير منتظمة كالفقرات) : استنتج وظيفة العظام المسطحة فى الجسم ؟ ....
أ . حماية الأعضاء الحيوية
ب . تساعد فى حركة الجسم الكلية
ج . تحمل وزن الجسم وحركته الكلية
د . جميع ما سبق

٤ ادرس الشكل التالى ثم استنتج نوع النسيج الذى يوجد فى الغضاريف مبينًا السبب

(١) (٢) (٣)



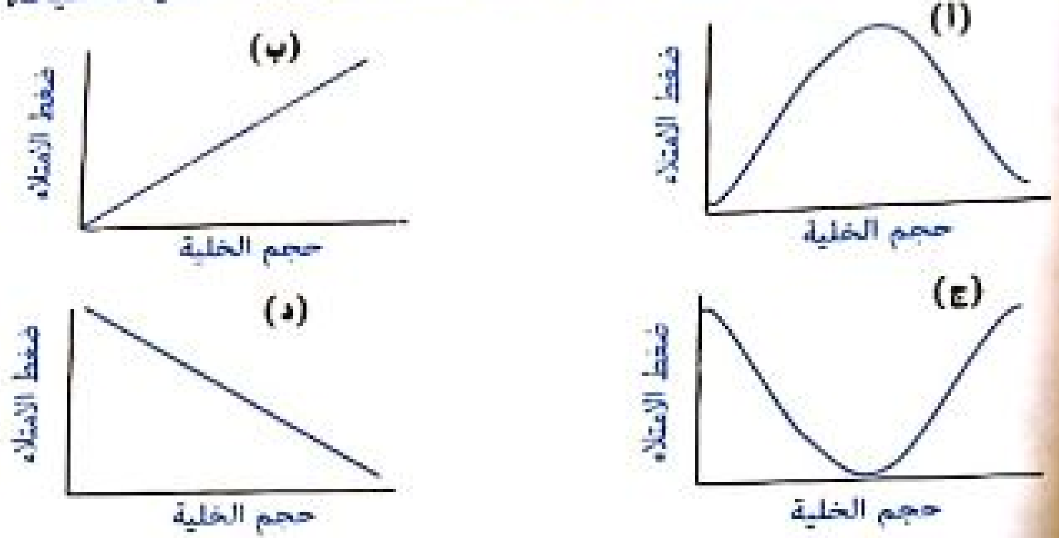
أ . رقم (١) لأنه ضام ليفى
ب . رقم (٣) لأنه ضام قوى
ج . رقم (٢) لاحتوائه على خلايا
د . رقم (١) أو (٣) لاحتوائهما على

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

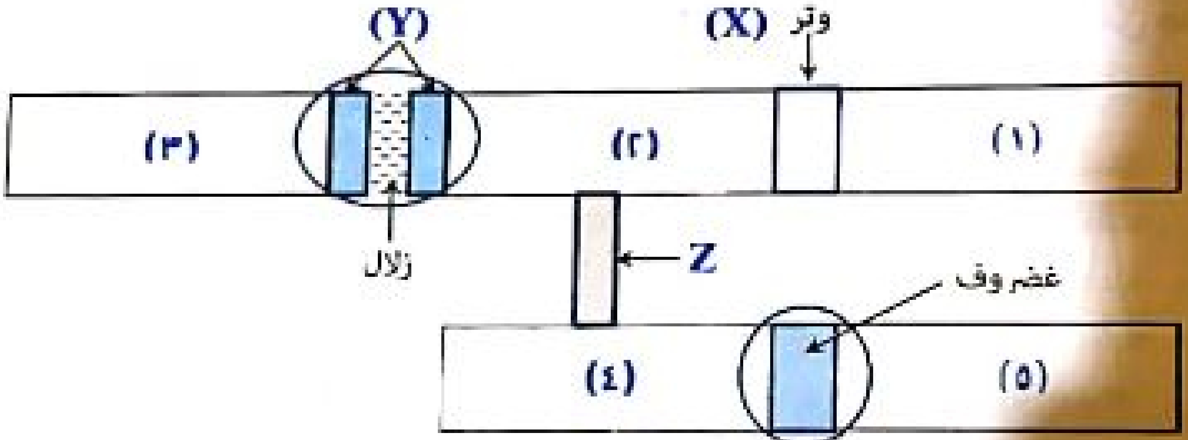
٥ عدد التجاويف فى الطرف السفلى ....

أ . صفر   ب . ١   ج . ٢   د . ٤

٦ تعرضت خلية نباتية إلى جفاف تدريجى ، فأى العلاقات البيانية التالية صحيحة؟



الشكل التالى لبعض مكونات الجهاز الهيكلى استنتج الأسئلة من ٧ - ٩



٧ اى من الأرقام تدل على عضلة ؟

أ . رقم ١   ب . رقم ٢   ج . رقم ٥   د . رقم ٣

٨ ما الأرقام التى تُشير للعظام الطويلة ؟

أ . رقم ١ ، ٢   ب . رقم ٢ ، ٣   ج . رقم ٣ ، ٤   د . رقم ٤ ، ٥

٩ اى من الحروف والأرقام يتسم بالمرونة والمتانة ؟

أ . (X)   ب . (Y)   ج . (Z)   د . (X) و (Z)

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٠ ما نسبة قابلية العضلة للإستثارة (Excitability) لمؤثر آخر اثناء مرحلة استعادة الاستقطاب للمؤثر الأول ؟

أ . صفر %
ب . ١٠٠ %
ج . أكثر من صفر % وأقل من ١٠٠ %
د . لا توجد إجابة صحيحة

١١ توجد المناطق الداكنة والمضيئة فى كل العضلات التالية ماعدا ....

أ . عضلة القلب
ب . عضلات الرئتين
ج . عضلة الحجاب الحاجز
د . عضلات الفخذ

١٢ اصغر وحدة انقباض فى العضلات الهيكلية هى ....

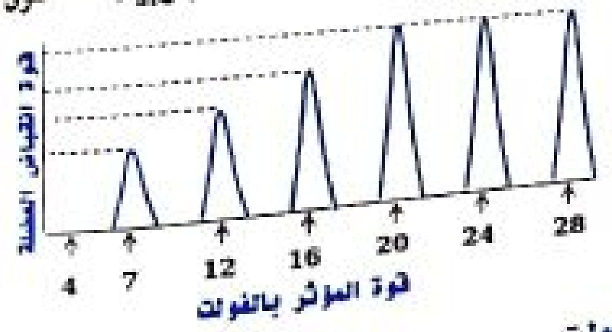
أ . الليفة العضلية
ب . الليفة العضلية
ج . القطعة العضلية
د . الوحدة الحركية

الشكل امامك يُمثل أحد أنواع الحركة فى النبات

١٣ عندما يوثق التركيب X التصاقه بالدعامة فعلام تعتمد حركة الشد عندئذ ؟

أ . الدعامة التركيبية
ب . الدعامة الفسيولوجية
ج . الحركة الدورانية
د . الحركة الكلية

عضلة هيكلية تحتوى على ألف وحدة حركية ولا تنقبض إلا إذا تم إثارة ٢٠٪ من هذه الوحدات الحركية ، والشكل البين امامك يوضح مدى استجابة هذه العضلة لعدة مؤثرات كهربية ذات قوى مختلفة، أجب عن السؤالين (١٤ ، ١٥):



١٤ ما عدد الألياف العصبية الحركية التى تاثرت بقوة ٧ فولت ؟

أ . ٢٠٠
ب . ٤٠٠
ج . ٨٠٠
د . ألف

١٥ بما تُفسر : تساوى قوة الانقباض عند ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ فولت

أ . نظرًا للتساوى فى الامداد الدموى
ب . نظرًا للتساوى فى إنتاج كمية الـ ATP
ج . نظرًا لإثارة كل الألياف العضلية
د . نظرًا لبدء حدوث الإجهاد العضلى

١٦ عدد الأربطة التى تصل عظمة الفخذ بعظمة الشظية ......

أ . ١
ب . ٢
ج . ٣
د . ٤

١٧ انسجة ضامة مسئولة عن الحركة عند انقباض وانبساط العضلات ......

أ . الغضاريف
ب . الأربطة
ج . الأوتار
د .

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٨ العظام التى تستقر فى تجويف الزند هى ....

أ. الكعبرة ب. نتوء العضد جـ. رأس العضد د. الشظية

١٩ إذا كانت عضلة تحتوى على ألف وحدة من الشكل الذى أمامك ، فماذا يحدث عند إثارة العضلة بأقل قوة مؤثر كاف؟

أ. تتأثر العضلة ولكن لا تنقبض

ب. لن تتأثر العضلة ولن تنقبض نظرًا لضعف قوة المؤثر

ج. تنقبض العضلة بأقل قوة نظرًا لإثارة أقل عدد من الوحدات

د. تنقبض العضلة بكل قوتها طبقًا لقانون الكل أو لاشئ

٢٠ استنتج أى مما يأتى تزداد كميته عند انخفاض الـ pH فى العضلة ؟

أ. الجليكوجين ب. الجلوكوز جـ. الـ ATP د. الـ ADP

٢١ من أمثلة الخلايا المسئولة عن الدعامة التركيبية فى النبات........

أ. الأنابيب الغربالية والخلايا المرافقة ب. الخلايا المرستيمية

جـ. الخلايا الكولنشيمية و الأسكلرنشيمية د. الخلايا البارنشيمية

٢٢ فى أى المراحل لا تستجيب العضلة لأى مؤثر مهما كان قوته ؟

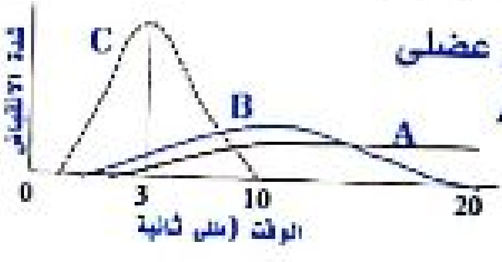
أ. عندما يكون السطح الخارجي للساركوليما موجبًا والداخلى سالبًا

ب. عندما يكون السطح الخارجي للساركوليما سالبًا والداخلى موجبًا

ج. عندما يكون السطح الخارجي للساركوبلازم سالبًا والداخلى موجبًا

د. عندما يكون السطح الخارجي للساركوبلازم موجبًا والداخلى سالبًا

٢٣ المنحنيات C ، B ، A التالية تمثل ثلاثة مراحل لانقباض عضلى لنفس العضلة ما مصدر الطاقة للعضلة أثناء المرحلة A



أ. ATP ب. الجليكوجين

جـ. ADP د. لا توجد إجابة صحيحة

٢٤ الفقرة التى تتصل بأول ضلع عائم هى الفقرة رقم ....

أ. ١١ ب. ١٢ جـ. ١٧ د. ١٨

٢٥ عدد عظام التجويف الحوضى هى ....

أ. ١ ب. ٢ جـ. ٣ د. ٤

AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المجموعة الثانية من الأسئلة (٥ أسئلة)

ضع علامة √ أمام العبارات الصحيحة وعلامة × أمام العبارات الخطأ

٢٦ يزداد توتر وانتفاخ الخلية النباتية بزيادة الضغط الاسموزى بفجوتها العصارية

٢٧ الهيكل العظمى فى الإنسان يُعتبر دعامة خارجية

٢٨ يوجد بالطرف العلوى للزند تجويف يستقر به النتوء الداخلى للكعبرة

٢٩ تُعتبر الترقوة من مكونات القفص الصدرى

٣٠ العضلات القلبية أحادية النواة بينما العضلات الهيكلية متعددة النواة

@Talta_Secondary_Alwm

المجموعة الثالثة من الأسئلة (٥ أسئلة)

٣١ ضع تفسيراً علمياً : نظرياً الأوتار أسرع التئاماً من الأربطة عند تمزقها

....

....

....

٣٢ وضّح العلاقة بين: إنزيم الكولين استريز وعودة فرق الجهد إلى وضعه الطبيعي فى الليفة العضلية

....

....

....

....

٣٣ ما معنى قولنا : عضلة هيكلية يُغذيها عشرة ألياف عصبية حركية

....

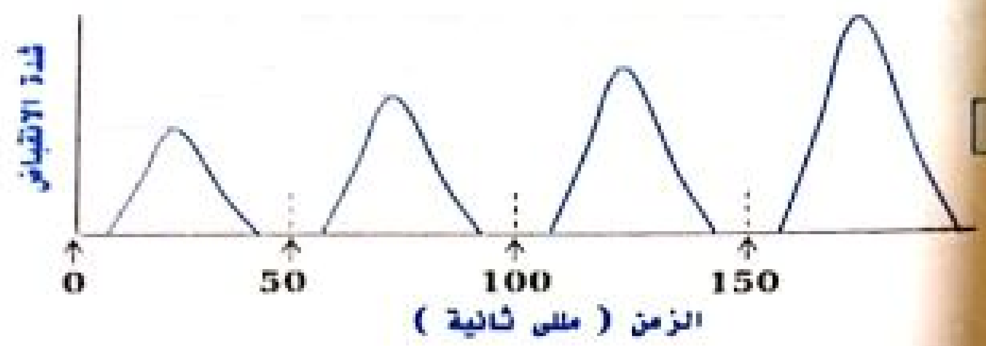
....

....

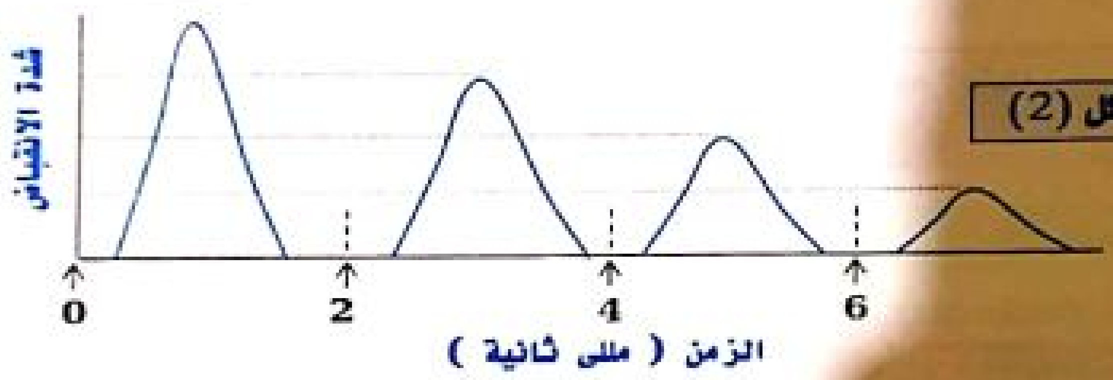
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الشكلين التاليين يمثلان انقباضات لعضلة توأمية تعرضت لمؤثر قوته ثابتة ولكن بمعدلين مختلفين (اى فى أزمنة متتالية مختلفة) .

٢٤ ضع تفسيراً علمياً لزيادة الانقباض فى شكل (١) وانخفاضه فى شكل (٢)



شكل (1)



شكل (2)

....

....

....

....

....

٣٥ حدد المسئول الفعلى عن حدوث ما يلى :

أ . انتقال المواد من طرف الخلية إلى الطرف الآخر

....

ب . تحديد حركة المفصل

....

ج . نقل السيال العصبى من الليف العصبى الحركى إلى الليفة العضلية

....

CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاختبار الثانى

المجموعة الأولى من الأسئلة (٢٥ سؤال)

الشكل التالى يوضح ما يحدث لنوعين من الضغوط داخل خلايا نبات تم ريه بعد مدة من الجفاف، أجب عن السؤالين ٢،١

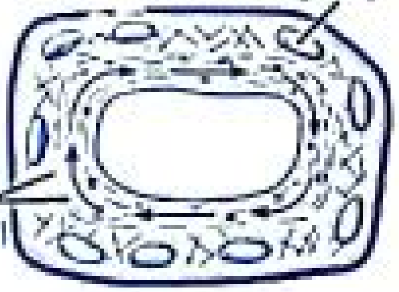
١ ما اسم الضغط (س) ؟ ....

أ . ضغط الامتلاء
ب . ضغط البروتوبلازم
ج . ضغط الجدار الخلوى
د . الضغط الاسموزى

٢ ما اسم الضغط (ص) ؟ ....

أ . ضغط الامتلاء
ب . ضغط الذائبات
ج . ضغط الغشاء الخلوى
د . الضغط الاسموزى

٣ استنتج سبب الاستدلال على الحركة السيتوبلازمية بحركة البلاستيدات



أ . لأنها كبيرة الحجم
ب . لأنها تحتوى على DNA
ج . لأن بها إنزيمات
د . لأنها تتأثر بالضوء

٤ الهيكل فى الإنسان يُعتبر دعامة

أ . خارجية عظمية
ب . خارجية غضروفية
ج . داخلية عظمية
د . داخلية غضروفية

٥ يوجد نصف عدد عظام الجسم تقريباً فى

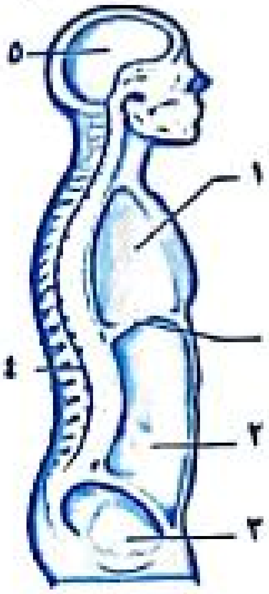
أ . الطرفين العلويين والسفليين
ب . الهيكل العظمى الطرفى
ج . اليدين والقدمين
د . الجمجمة والعمود الفقرى

٦ يتكون مفصل الكتف من التقاء عظام ....

أ . الزند والكتف
ب . الترقوة ولوح الكتف
ج . لوح الكتف ورأس العضد
د . الكتف ونهاية العضد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الشكل التالى لتجاويف الجسم الرئيسية التى تُحيط بأعضاء الجسم والتجاويف الأخرى (أجب عن الأسئلة (٧-٩)



٧ ما عدد العظام التى تُشكل التجويف رقم (٥)

أ. ٥　　ب. ٨　　ج. ١٢　　د. ١٤

٨ ما اسم التجويف رقم (٤) ؟

أ. الثقب الكبير　　ب. الثقب العصبى
ج. القناة العصبية　　د. الحلقة الشوكية

٩ ما رقم التجويف الذى يحتوى على عضو لا يُمكن استبداله او استئصال جزء منه عند تلفه

أ. رقم ١　　ب. رقم ٢　　ج. رقم ٣　　د. رقم ٥

١٠ منطقة العمود الفقرى التى تحتوى على اكبر عدد من اشكال الفقرات ......

أ. العنقية　　ب. الظهرية　　ج. القطنية　　د. العصعصية

١١ اى من العظام التالية تتمفصل معها عظمة الشظية ؟

أ. الفخذ والقصبة　　ب. القصبة ورسغ القدم
ج. الفخذ ورسغ القدم　　د. الفخذ والقصبة ورسغ القدم

١٢ ما رقم زوج الضلوع التى يتصل بالفقرة ٢٠

أ. ٧　　ب. ١٢　　ج. ١٣　　د. لا يوجد

الشكل التالى شكل توضيحى لجزء من عظام الهيكل العظمى المحورى أجب عن السؤالين ١٣ ، ١٤

١٣ ما عدد عظام الجزء X ؟

أ. 8　　ب. 9　　ج. 14　　د. 22

١٤ ما النسبة بين عدد عظام X إلى عدد عظام Z ؟

أ. ١:١　　ب. ١:٢　　ج. ٣:١　　د. ١:٣

١٥ تتواجد الدعامة الخارجية فى جميع الكائنات التالية ما عدا ......

أ. العنكبوت　　ب. الذباب　　ج. البعوض　　د. الأسماك

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

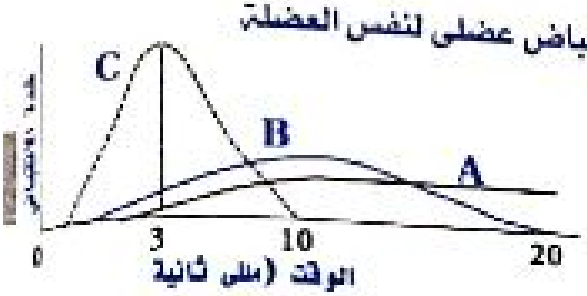
١٦ تتشابه المحاليق والجذور الشادة فى أن كلاهما مسئول عن ....

أ . حركة الشد في النباتات
ب . شد الساق نحو الدعامة
جـ . شد الساق في التربة
د . نمو الساق رأسيًا

١٧ ما مدى قدرة العضلة للاستجابة لمؤثر ثان أثناء مرحلة استعادة الاستقطاب للمؤثر الأول ؟

أ . تستجيب بشرط أن يكون أقوى من الأول
ب . تستجيب لأي مؤثر
ج . تستجيب بشرط أن يكون أقل قوة من الأول
د . لا تستجيب على الاطلاق

١٨ المنحنيات A ، B ، C التالية تمثل ثلاثة مراحل لانقباض عضلى لنفس العضلة
ما مصدر الطاقة للعضلة أثناء المرحلة B



أ . ATP
ب . الجليكوجين
جـ . ADP
د . لا توجد إجابة صحيحة

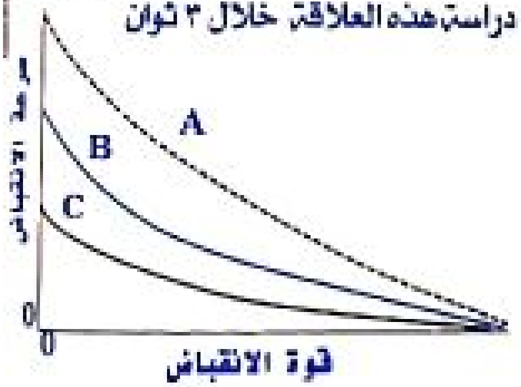
١٩ ما عدد المناطق الداكنة فى لييفة مكونة من ١٠٠ قطعة عضلية بـ ...

أ . ٩٩
ب . ١٠٠
جـ . ١٠١
د . ١٠٢

٢٠ اى مما يأتى من الأنسجة الضامة ...

أ . العظام والأربطة
ب . الغضاريف والأوتار
جـ . الأربطة والأوتار
د . كل ما سبق

٢١ الشكل التالى يوضح العلاقة بين سرعة الانقباض العضلى وقوة الانقباض العضلى فى ثلاثة لاعبين رفع أثقال
اختر السبب الرئيسى فى وجود فرق بين اللاعبين الثلاثة عند دراسة هذه العلاقة خلال ٣ ثوان



أ . تراكم حمض اللاكتيك
ب . انخفاض عدد الوحدات الحركية
جـ . كفاءة الإنزيم المحلل لـ ATP
د . تضخم في حجم العضلة

٢٢ لكى تنقبض العضلة الهيكلية يلزم وجود ......

أ . الجلوكوز والجليكوجين والكولين استيريز
ب . ATP وأيونات الكالسيوم
جـ . ATP والكولين استيريز
د . الجلوكوز وأيونات الكالسيوم

MI NOTE 8
CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

٢٣ تعتمد الفرضية التى اقترحها هكسلى على التركيب الدقيق لـ ......

أ . الألياف العصبية
ب . الألياف العضلية
جـ . الليفات العضلية
د . النهايات العصبية

٢٤ تُغطى بشرة الجذر فى النبات بـ ......

أ . الكيوتين
ب . السيوبرين
جـ . اللجنين
د . لا توجد إجابة صحيحة

٢٥ أكبر الفقرات العظمية المتمفصلة فى الحجم هى الفقرة رقم ......

أ . ٧
ب . ١٩
جـ . ٢٤
د . ٢٨

المجموعة الثانية من الأسئلة (٥ أسئلة)

ضع علامة √ أمام العبارات الصحيحة وعلامة × أمام العبارات الخطأ

٢٦ عدد عظام الحوض تساوى عدد عظام الحزام الحوضى

٢٧ عدد العظام المكونة للمفصل الكتفى تساوى عدد العظام المكونة لمفصل الورك

٢٨ كل من العظام والغضاريف من الأنسجة الضامة مثل الأوتار والأربطة

٢٩ تعتمد حركة الشد على الدعامة الفسيولوجية

٣٠ عدد الوصلات العصبية العضلية تساوى عدد الألياف العضلية

المجموعة الثالثة من الأسئلة (٥ أسئلة)

٣١ ضع تفسيراً علمياً : يجب أن يتوقف الشخص عن الحركة عند الإجهاد العضلى

....

....

....

٣٢ ماذا يحدث : عند استقامة العمود الفقرى بدون انحناءات

....

....

....

....

....

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

٣٣ اذكر سبب حدوث ما يأتى

(أ) خروج الناقل العصبى من النهايات العصبية الحركية

....

(ب) انتقال السيال العصبى من الليفة العصبية إلى الليفة العضلية

....

(ج) الحفاظ على وضعية الجسم سواء فى الجلوس أو الوقوف

....

٣٤ ما معنى قولنا

(أ) الوحدة الحركية = ١ : ٨٠

....

@Talta_Secondary_Alwm

(ب) عدد خيوط Z فى ليفة عضلية = ٢٠١

....

٣٥ اذكر فرقاً واحداً بين الفقرة ١٦ والفقرة ١٧

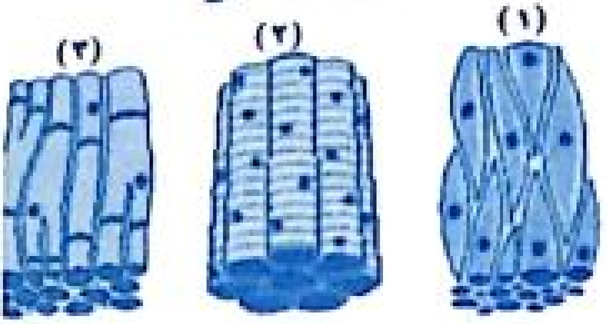
....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاختبار الثالث

المجموعة الأولى من الأسئلة (٢٥ سؤال)

١ الشكل التالى يُمثل ثلاثة أنواع من الألياف العضلية، اختر أى مما يلى صحيح



أ . رقم (١) قلبية لأنها مسحوبة الطرفين

ب . رقم (٢) قلبية لأنها مخططة وعديدة الأنوية

ج . رقم (٣) هيكلية لأنها مخططة ووحيدة النواة

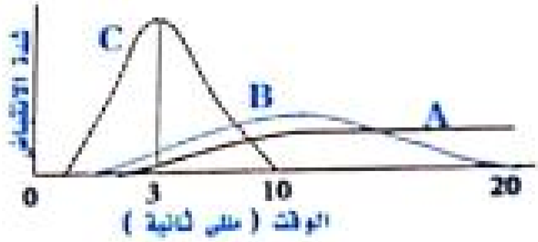
د . رقم (٢) هيكلية لأنها مخططة وعديدة الأنوية

٢ الانقباض الكامل للعضلة مع عدم القدرة على الانبساط تُعرف بـ ...

أ . الإجهاد العضلى ب . الشد العضلى جـ . التمزق العضلى د . الشلل العضلى

المنحنيات C ، B ، A التالية تُمثل ثلاثة مراحل لانقباض عضلى لنفس العضلة أجب عن السؤالين ٣ ، ٤

٣ ما مصدر الطاقة للعضلة أثناء المرحلة C



أ . ATP ب . الجليكوجين

جـ . ADP د . لا توجد إجابة صحيحة

٤ فى المرحلة A ، ما سبب عدم رجوع المنحنى إلى مستوى نقطة البداية ؟

أ . عدم انفصال خيوط الأكتين عن الميوسين نتيجة نقص الكالسيوم

ب . عدم انفصال خيوط الأكتين عن الميوسين نتيجة نقص الكالسيومو ATP

جـ . عدم انفصال خيوط الأكتين عن الميوسين نتيجة نقص جزيئات ATP

د . بسبب غياب السيالات العصبية الكافية

٥ تتمفصل عظمة الترقوة مع عظمة لوح الكتف عند ؟ ....

أ . نتوء الكتف الخارجى المدبب ب . نتوء الكتف الداخلى المدبب

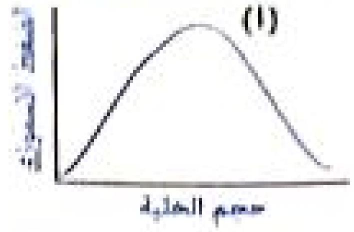
ج . التجويف الأروح د . قاعدتها المثلثة

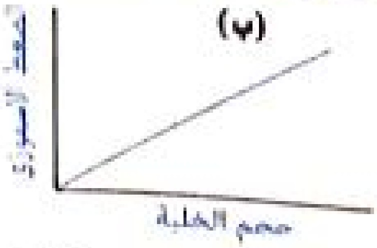
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ **أى من العظام التالية تتمفصل معها عظمة الكعبرة ؟**

أ . العضد والزند
ب . الكعبرة ورسغ اليد
ج . العضد ورسغ اليد
د . العضد والزند والرسغ

٧ **تعرضت خلية نباتية إلى جفاف تدريجى ، فأى العلاقات البيانية التالية صحيحة ؟**





٨ **المخزون المباشر للطاقة فى العضلات ....**

أ . الجليكوجين
ب . الجلوكوز
ج . ATP
د . الأحماض الدهنية

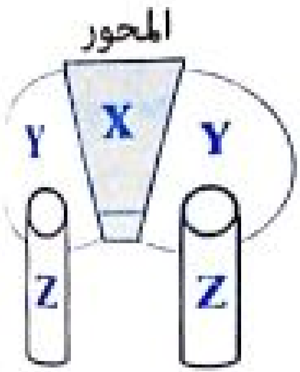
٩ **من أمثلة المفاصل الغضروفية ....**

أ . مفصل الورك
ب . مفصل الكوع
ج . مفاصل العمود الفقرى
د . مفاصل الجمجمة

١٠ **بتقدم العمر يتحول النسيج الليفى فى المفاصل الليفية إلى نسيج ....**

أ . غضروفى
ب . زلالى
ج . عظمى
د . عصبى

الشكل أمامك شكل توضيحى لجزئين من كل من الهيكل العظمى المحورى والطرفى ، كما أن عظام X مكونة من منطقتين عظام كل منهما ملتحمة (أجب عن ١١ - ١٢)



١١ **ماذا يُمثل عظام Y + X + Y ؟**

أ . الحزام الحوضى
ب . الحزام الصدرى
ج . عظام الحوض
د . عظام الكتف

١٢ **استنتج اسم الحزام والعظام المكونة له ؟**

أ . الحزام الحوضى (X + Y)
ب . الحزام الكتفى (Y + X)
ج . الحزام الحوضى (Y + Y)
د . الحزام الحوضى (Y + X + Y)

١٣ ما اسم العظمة Z والمفصل الذى يربطها بالعظمة Y بـ ؟

أ . الفخذ / الورك
ب . الفخذ / الركبة
جـ . العضد / الكتف
د . عظام الكتف

١٤ أى مما يلى مسئول عن الدعامة التركيبية ....

أ . الغشاء الخلوى
ب . الجدار الخلوى
جـ . الفجوة العصارية
د . الغشاء الخلوى والفجوة العصارية

١٥ أى من الألياف العضلية التالية عديدة الأنوية ؟ الليفة ......

أ . العضلية الهيكلية
ب . العضلية المخططة
جـ . العضلية الملساء
د . العضلية القلبية

١٦ يرتبط زوج الضلوع الخامس بالفقرة رقم ....

أ . الخامسة للعمود الفقرى
ب . الثانية عشرة الظهرية
جـ . الثانية عشرة للعمود الفقرى
د . استعادة الاستقطاب

قام رجل باستشارة طبيب أعصاب بسبب ضعف فى ساقيه والذى يتحسن مع ممارسة الرياضة . وقد كشفت التسجيلات الكهربائية ان المؤثر الكهربى يؤدى إلى حدوث إزالة استقطاب صغيرة بشكل غير طبيعى لألياف العضلات ثم يزداد اتساع إزالة الاستقطاب بعد التمرين

١٧ بناءً على هذه النتائج ، أى مما يلى هو السبب الأكثر ترجيحاً لحالة هذا المريض

أ . غياب إنزيم الكولين استريز
ب . تدمير مستقبلات الأستيل كولين فى الغشاء بعد التشابك
جـ . خلل فى مضخات الكالسيوم فى الغشاء قبل التشابك
د . تدمير مضخات الصوديوم على الغشاء بعد التشابك

١٨ الوحدة التركيبية فى العضلات الهيكلية هى .... ؟

أ . القطعة العضلية
ب . الوحدة الحركية
جـ . اللييفة العضلية
د . الليفة العضلية

١٩ فى أى مرحلة من الانقباض العضلى ، ترتبط خيوط الأكتين بالروابط المستعرضة

أ . الراحة
ب . الاستقطاب
جـ . إزالة الاستقطاب
د . استعادة الاستقطاب

٢٠ عدد الأربطة التى تصل عظمة الفخذ بعظمة القصبة ....

أ . واحد
ب . اثنين
جـ . ثلاثة
د . أربعة

٢١ تتميز العضلات التى تعمل على استمرار تحرك الدم والمحافظة على ضغطه بأنها

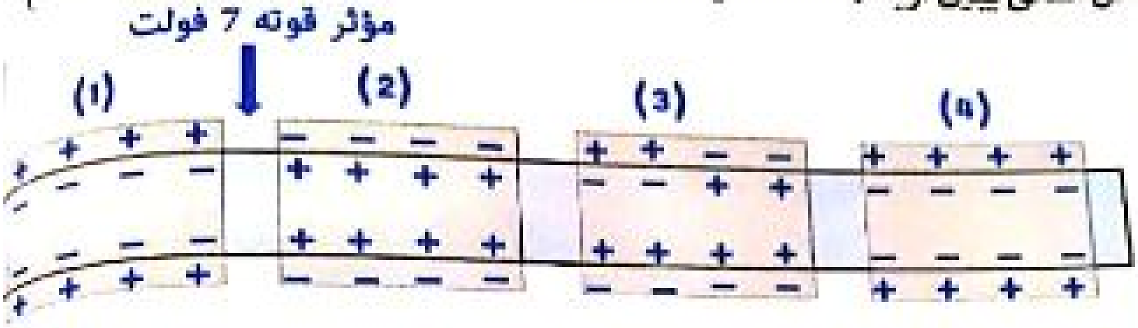
أ . ملساء
ب . مخططة
جـ . ارادية
د . لا ارادية مخططة

٢٢ أى مما يلى يقل طوله عند الانقباض العضلى

أ . خيوط الأكتين فقط
ب . خيوط الميوسين فقط
ج . كل من خيوط الأكتين والميوسين
د . جميع الإجابات خطأ

CAMERA
CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

الشكل التالى يبين أربعة حالات لليفة عضلية هيكلية، اجب عن الأسئلة (٢٣ ، ٢٥)



٢٣ ما اسم ورقم المرحلة التى لا تستجيب عندها العضلة لأى مؤثر ثان

أ. الاستقطاب رقم ١
ب. إزالة الاستقطاب رقم ٢
ج. استعادة الاستقطاب جزئيًا رقم ٣
د. استعادة الاستقطاب كليًا رقم ٤

٢٤ ما اسم الأيون المسئول عن حدوث المرحلتين (١) ، (٢) على الترتيب

أ. الصوديوم / البوتاسيوم
ب. الصوديوم / الكالسيوم
ج. الكالسيوم والصوديوم
د. البوتاسيوم / الصوديوم

٢٥ ما اسم المرحلة التى تستجيب لمؤثر ثان بقوة ٧ فولت

أ. لا توجد
ب. الثانية
ج. الثالثة
د. الرابعة

المجموعة الثانية من الأسئلة (٥ أسئلة)

ضع علامة √ أمام العبارات الصحيحة وعلامة × أمام العبارات الخطا

٢٦ يُعتبر الأستيل كولين هو الناقل للسيال العصبى من الليف العصبى الحركى لليف العضلى

٢٧ توجد القطع العضلية فى كل أنواع العضلات

٢٨ الجهة الظهرية من الهيكل العظمى المحورى يحتوى على خمسة من التجاويف

٢٩ تحتوى الخلايا الاسكلرنشيمية على فجوات عصارية ذات ضغط اسموزى كبير

٣٠ الحركة السيتوبلازمية حركة دالية وليس كل حركة دالية سيتوبلازمية

DMI NOTE 8
QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المجموعة الثالثة من الأسئلة (٥ أسئلة)

٣١ ضع تفسيراً علمياً : تتميز الليفات العضلية بأنها متوازية وموازية للمحور الطولى لليفة العضلية

....

....

....

٣٢ ما سبب والإجراء الواجب اتخاذه لعلاج الحالتين فى شكل ١ ، ٢

....

....

....

....

٣٣ ما الفرق بين المنطقة شبه المضيئة والمنطقة المضيئة من حيث التركيب

....

....

....

٣٤ وضح اسم وأهمية : المنطقة المشار إليها بالحرف X

....

....

....

....

٣٥ اذكر مكان ووظيفة كل مما يأتى

	المكان	الوظيفة
عظمة القص	....	....
القطعة العضلية	....	....
الكيوتين	....	....

لما الاستيل كولين يتحد مع مستقبلاته
وتنقبض العضلة

إستراحة

لما تذاكر الدعامة

مزيداً من التفوق والتأسيس
فقط مع كتاب النفيس

CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

الاختبار الرابع

المجموعة الأولى من الأسئلة (٢٥ سؤال)

فى بعض الأحيان ولأسباب غير معروفة حتى الآن قد يكون الجسم اجساما مضادة (تعرف بالأجسام المضادة الذاتية) والتى ترتبط بمستقبلات سطح الخلية مما قد ينتج عنه إما تنشيط الخلية او تثبيطها . ادرس الشكل التالى ثم استنتج إجابة السؤال رقم ١

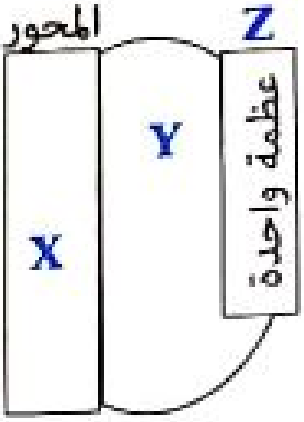
١ ماذا يحدث عند ارتباط الأجسام المضادة الذاتية بمستقبلات الأستيل كولين

أ. شد عضلى نتيجة تكوين سيالات عصبية جديدة
ب. وهن عضلى نتيجة عدم إثارة الساركوليما
ج. شد عضلى نتيجة زيادة إثارة الغشاء بعد التشابكى
د. وهن عضلى نتيجة تراكم حمض اللاكتيك

٢ اى من مجموعات العظام التالية من ضمن مكونات الهيكل العظمى الطرفى

أ. الرضفة / العجز / القصبة / الفخذ
ب. الترقوة / الشظية / الزند / السلاميات
ج. العضد / الكتف / القص / رسغ اليد
د. الكعبرة / الزند / الفك السفلى/ الحلقة الشوكية

الشكل امامك شكل توضيحى لأحد أجزاء الهيكل العظمى المحورى والعظمة Z جزء ها السفلى غضروفى ، أجب عن الأسئلة (٣ - ٥)



٣ ما اسم هذا الجزء الذى يُمثله الشكل وما عدد عظامه ؟

أ . الجمجمة / ٢٢
ب . الأحزمة / ٦
ج . القفص الصدرى / ٣٧
د . الأحزمة والأطراف / ١٢٦

٤ ما اسم العظمة Z ؟

أ . الرضفة
ب . الترقوة
ج . القص
د . السلامية

٥ طبقا لما درست ، ما عدد عظام المنطقة Y المرتبطة بـ Z ؟ ....

أ . ١٠
ب . ١٢
ج . ٢٠
د . ٢٤

٦ ماذا يحدث عند وضع بعض الثمار الضامرة فى الماء ؟ ....

أ . يزداد ضغط الامتلاء فتنتفخ
ب . يزداد الضغط الاسموزى فتنتفخ
ج . تزداد نسبة الذائبات فى الفجوة العصارية
د . يقل ضغط الجدار الخلوى

٧ ما اسم المفاصل التى تشارك فيها عظمة الفخذ ؟

أ . الكتف - الأرجح
ب . الورك - الركبة
ج . الورك - الحقى
د . الكتف - الكوع

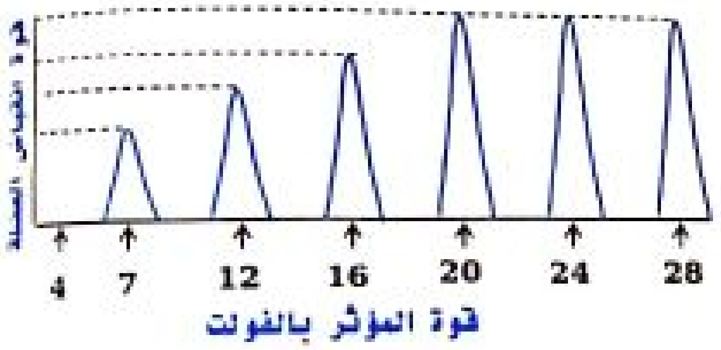
٨ ادرس الشكل أمامك ثم اختر أدق وصف لما حدث والنتائج المترتبة على ذلك

أ . تآكل فى عظام الفقرات مما يُسبب التهاب
ب . تآكل فى غضاريف المفاصل مما يؤدى إلى عدم إمكانية الحركة الكلية للفرد
ج . تآكل فى عظام الفقرات مما يؤدى عدم إمكانية الحركة الموضعية للفرد
د . تآكل غضاريف المفاصل مما يؤدى إلى آلام شديدة عند الحركة الموضعية والكلية للفرد

٩ يتكون مفصل الكوع من التقاء عظام ....

أ . الزند والكعبرة فقط
ب . العضد مع الزند والكعبرة
جـ . الزند ونهاية العضد
د . الزند ورسغ اليد

عضلة هيكلية تحتوى على ألف وحدة حركية ولا تنقبض إلا إذا تم إثارة ٢٠٪ من هذه الوحدات الحركية والشكل البين أمامك يوضح مدى استجابة هذه العضلة لعدة مؤثرات كهربية ذات قوى مختلفة أجب عن الأسئلة (١٠-١٢)



١٠ ما عدد الألياف العصبية الحركية الكلية التى تُغذى هذه العضلة ؟

أ . ٢٠٠
ب . ٤٠٠
ج . ٨٠٠
د . ألف

١١ ما أقل قوة للمؤثر التى تعمل على إثارة كل الوحدات الحركية ؟

أ . (٧ فولت)
ب . (٢٠ فولت)
ج . (٢٤ فولت)
د . (٢٨ فولت)

١٢ بما تُفسر : عدم انقباض العضلة عند ٤ فولت

أ . لقلة إمداد العضلة بالأكسجين
ب . لقلة إمداد العضلة بـ ATP
ج . غياب الروابط المستعرضة
د . لعدم إثارة عدد كاف من الألياف العضلية

١٣ سمكة البوفر Puffer fish يعرفها الصيادون لأنها تحتوى على سموم التيترودوتوكسين الذى يغلق قنوات الصوديوم فى جسم الليفة العصبية الحركية ، استنتج ما قد تسببه هذه السموم

أ . تمنع تكوين السيال العصبى
ب . تمنع انتقال السيال العصبى فى محور الخلية العصبية
ج . تمنع خروج النواقل العصبية
د . تمنع انتقال السيال العصبى من خلية عصبية لأخرى

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٤ تعرض لاعب لكسر فى عظمة الرضفة ، وتم علاجه بإزالتها جراحياً ، اختر العبارات الصحيحة مما يلى

أ. حدوث تلف لمفصل الفخذ مع القصبة

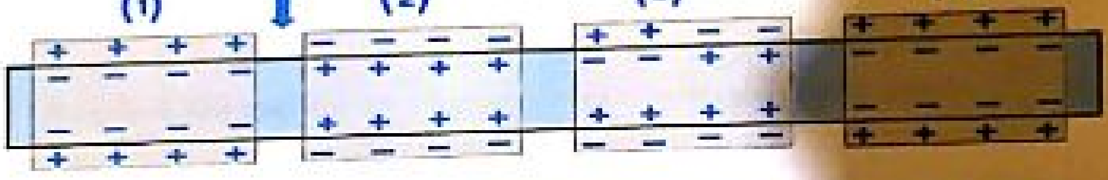
ب. قد يعتزل اللاعب نتيجة انخفاض المدى الحركى للمفصل

ج. يعجز اللاعب تمامًا على ثنى أو مد ساقه

د. لن يتأثر مفصل الركبة بإزالة الرضفة

١٥ ادرس الشكل التالى ثم استنتج فى اى من الخلايا تتضح فيها الدعامتين الفسيولوجية والتركيبية

الشكل التالى يبين أربعة حالات لليفة عضلية هيكلية ، أجب عن الأسئلة (١٦ ، ١٨)



١٦ ما اسم ورقم المرحلة التى تستجيب عندها العضلة فقط لمؤثر ثان قوته أكبر من ٧ فولت

أ. الاستقطاب رقم ١

ب. إزالة الاستقطاب رقم ٢

ج. استعادة الاستقطاب جزئيًا رقم ٣

د. استعادة الاستقطاب كليًا رقم ٤

١٧ ما اسم الأيون المسئول عن حدوث المرحلتين (١) ، (٤) على الترتيب

أ. الصوديوم فقط

ب. البوتاسيوم فقط

ج. البوتاسيوم / الصوديوم

د. الصوديوم / البوتاسيوم

١٨ ما اسم الأيون المسئول عن حدوث المرحلتين (٢) ، (٤) على الترتيب

أ. الصوديوم فقط

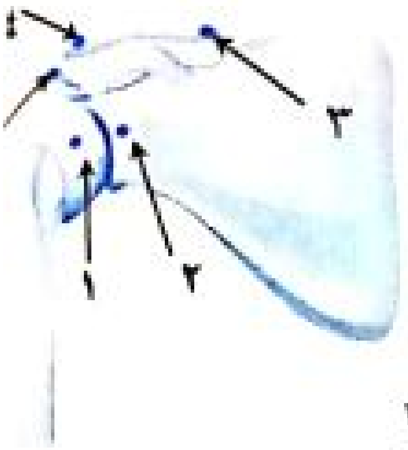
ب. البوتاسيوم فقط

ج. البوتاسيوم / الصوديوم

د. الصوديوم / البوتاسيوم

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ادرس الشكل التالى ثم أجب عن الأسئلة (١٩ - ٢١)



١٩ الشكل يُعتبر جزء من ....

أ . الهيكل العظمى المحورى والطرف
ب . الهيكل العظمى الطرف العلوى الأيمن
ج . الهيكل العظمى الطرف العلوى الأيسر
د . الهيكل العظمى الطرف السفلى الأيمن

٢٠ ما النقطة التى تُشير لنتوء عظمة لوح الكتف

أ . رقم ٢
ب . رقم ٣
ج . رقم ٤
د . رقم ٥

٢١ ما النقطة التى ترتبط بها الترقوة مع القص

أ . رقم ٢
ب . رقم ٣
ج . رقم ٤
د . رقم ٥

٢٢ توجد مستقبلات الأستيل كولين فى ....

أ . الساركوليما
ب . الغشاء قبل تشابكى
جـ . الصفائحة النهائية الحركية
د . كل من أ ، جـ

٢٣ إذا لم يجد الحالق فى حركته الدورانية ما يلتصق به فإنه ....

أ . يشد النبات لأسفل
ب . ينمو الساق رأسيًا
جـ . يذبُل النبات ويموت
د . يذبُل الحالق ويموت

٢٤ يعود غشاء الليفة العضلية إلى وضع الاستقطاب بمساعدة ....

أ . الصوديوم
ب . حمض اللاكتيك
جـ . الأستيل كولين
د . الكولين استريز

٢٥ اقل عدد من الأعصاب الحركية التى تغذى عضلة مكونة من ٥٠٠ ليفة عضلية ....

أ . ٥
ب . ٥٠
جـ . ١٠٠
د . ٥٠٠

المجموعة الثانية من الأسئلة (٥ أسئلة)

ضع علامة √ أمام العبارات الصحيحة وعلامة × أمام العبارات الخطأ

٢٦ تُعتبر حركة الدم فى الأوعية الدموية حركة سيتوبلازمية

٢٧ تحتوى منطقة العنق على سبع فقرات متشابهة فى الشكل

CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

٢٨ تنتقل الذائبات من المنطقة عالية التركيز إلى المنطقة منخفضة التركيز بالأسموزية

٢٩ تزداد نفاذية الساركوليما لأيونات الصوديوم فى مرحلة إزالة الاستقطاب

٣٠ تعتمد قوة الانقباض العضلى على عدد الوحدات الحركية الموجودة بالعضلة

المجموعة الثالثة من الأسئلة (٥ أسئلة)

٢١ ماذا يحدث فى حالة: عدم توازى الليفات العضلية ولا توازيها للمحور الطولي لليفة العضلية

....

....

....

٣٢ من المعلوم علمياً أنه عند الوفاة تنشأ سيالات عصبية فى العضلات مع تحلل مواد الطاقة ، على ضوء ذلك كيف تُفسّر آلية تيبس الجسم بعد الوفاة

....

....

....

٣٣ ادرس الشكل أمامك ثم بين ما يلى :

١. فى أى من الأطراف يوجد هذا الشكل مبيناً إن كان يميناً أو يساراً ؟

....

....

٢. ما اسم المنطقة المشار إليها برقم ١ وكم عدد عظامها ؟

....

....

٣. اكتب اسم العظام المشار إليهما بالرقمين ٢ ، ٣

....

REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣٤ اذكر مكان ووظيفة ما يلي :

	المكان	الوظيفة
خيوط Z	....	....
الحالق	....	....
الخلايا الاسكلرنشيمية	....	....

٣٥ وضح التغيرات التي تطرأ على القطعة العضلية عند الانقباض

....

@Talta_Secondary_Alwm

....

....

....

REDMI
AI QUAD CAMERA
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الاختبار الخامس

المجموعة الأولى من الأسئلة (٢٥ سؤال)

١ ماذا يحدث عندما يتساوى الضغط الاسموزى الخلية النباتية مع ضغط الجدار الخلوى لها ؟

أ . تمتص الخلية الماء
ب . تفقد الخلية الذائبات
ج . تفقد الخلية الماء
د . لا تفقد ولا تمتص الماء

٢ ما نسبة قدرة العضلة للإستثارة (Excitability) لمؤثر اثناء مرحلة الاستقطاب ؟

أ . صفر %
ب . ١٠٠ %
ج . أكثر من صفر % وأقل من ١٠٠ %
د . لا توجد إجابة صحيحة

٣ ادرس الشكل التالى ثم استنتج فى أى من الخلايا تتضح فيها الدعامة التركيبية فقط

أ . الخلية (١)
ب . الخلية (٢) والخلية (٣)
ج . الخلية (٣)
د . الخلية (١) ، والخلية (٢)

ادرس الشكل التالى ثم أجب عن السؤالين ٤ ، ٥

٤ استنتج اسم المفصل ؟ ....

أ . الركبة
ب . الكوع
ج . الرسغ
د . الفخذ

٥ ما اسم العظام المشار إليها بالأرقام ١ ، ٢ ، ٣ على الترتيب ؟

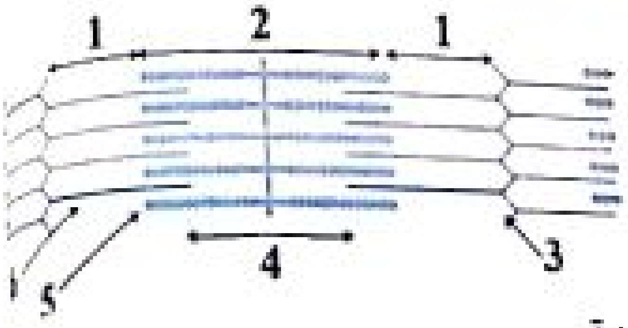
أ . الفخذ/ القصبة / الشظية
ب . الفخذ / القصبة / الرضفة
ج . العضد / الزند / الكعبرة
د . العضد / الكعبرة / الزند

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ في الشكل المبين أمامك، كم ليفة عضلية تنقبض إذا تم إثارة ليفها العصبي بمؤثر كاف

أ . خمسة
ب . عشرة
ج . أكبر من صفر وأقل من ١٠
د . لن تتأثر

الشكل التالي لوحدات تركيبية في العضلات ، اختر الإجابة الصحيحة للأسئلة (٧ - ٩)



٧ ما اسم هذه الوحدات وفي أي نوع من العضلات توجد

أ . الوحدة الحركية / العضلات القلبية
ب . القطعة العضلية / عضلات الأحشاء
ج . القطعةالعضلية / العضلات الإرادية
د . الوحدة الحركية / العضلات المخططة

٨ اذكر اسم ورقم الخيوط المتحركة في الوحدة

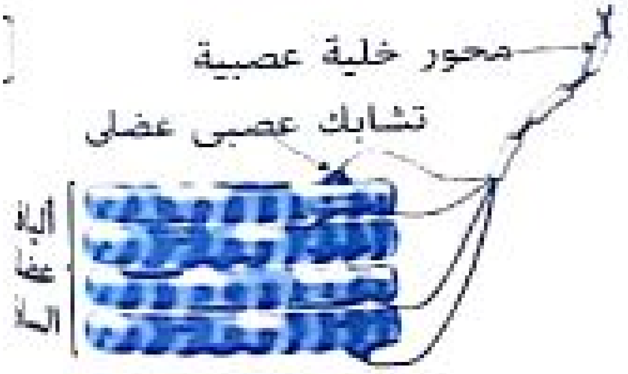
أ . خيوط (Z) رقم ٣
ب . خيوط الأكتين رقم (٦) والميوسين رقم (٥)
جـ . خيوط (Z) رقم ٣ ، الأكتين رقم (٦)
د . خيوط الميوسين رقم (٥) فقط

٩ اذكر اسم ورقم ما يتغير طوله عند الانقباض العضلي

أ . كل الخيوط : (Z) رقم ٣ ، الأكتين رقم ٦ والميوسين رقم ٥
ب . كل المناطق : المضيئة رقم ١ ، الداكنة رقم ٢ وشبه المضيئة رقم ٤
جـ . المناطق : المضيئة رقم ١ ، وشبه المضيئة رقم ٤
د . كل من (أ) ، (ب)

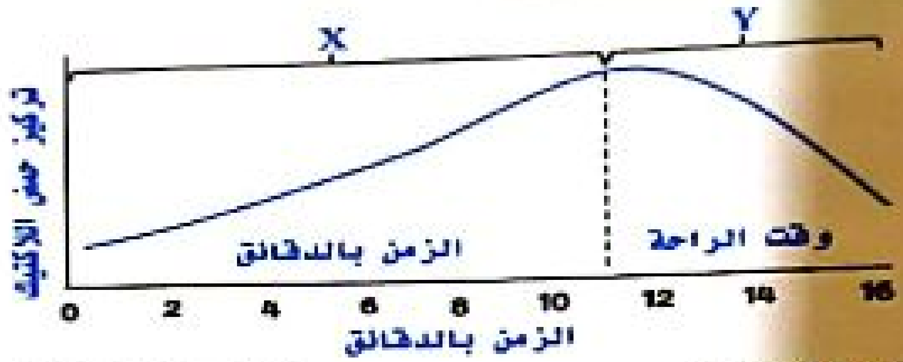
١٠ إذا علمت أن دواء الكورير Curare والأستيل كولين يتنافسان للارتباط بنفس المستقبلات في منطقة التشابك العصبي العضلي ، استنتج أهم استخدامات هذا الدواء

أ . لزيادة قوة الانقباض العضلي للعدائين
ب . لزيادة معدل الانقباضات العضلية
ج . استرخاء وانبساط العضلات
د . لزيادة عدد الألياف العضلية



ادرس الشكل التالى ثم استنتج السبب (السؤالين ١١ ، ١٢)

١١ زيادة حمض اللاكتيك فى المرحلة X



أ . أكسدة لا هوائية للجلوكوز
ب . أكسدة هوائية للجلوكوز
ج . أكسدة لا هوائية لحمض اللاكتيك
د . أكسدة هوائية لحمض اللاكتيك

١٢ انخفاض حمض اللاكتيك فى المرحلة Y

أ . أكسدة لا هوائية للجلوكوز
ب . أكسدة هوائية للجلوكوز
ج . أكسدة لا هوائية لحمض اللاكتيك
د . أكسدة هوائية لحمض اللاكتيك

١٣ الدعامة الثابتة للحزام الصدرى ....

أ . لوح الكتف ب . الترقوة ج . القص د . العضد

١٤ يعتمد تقسيم أنواع المفاصل على ....

أ . مدى الحركة ب . تركيب مكوناته ج . نوع الحركة د . كل ما سبق

١٥ استنتج ما هو أكبر وأعقد مفصل زلالى تحملا للصدمات ....

أ . الورك ب . الكوع ج . الركبة د . الكتف

١٦ ما أهمية الرباط الجانبى ....

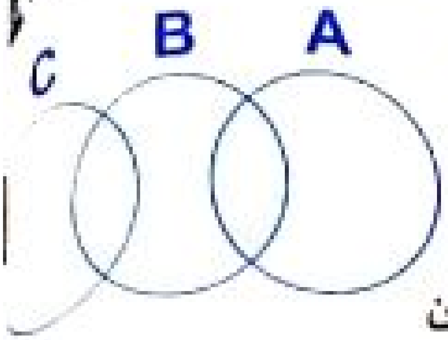
أ . يربط القصبة بالشظية فى مفصل الركبة
ب . يربط الفخذ بالشظية فى مفصل الركبة
ج . يربط العضد بالكعبرة فى مفصل الكوع
د . يربط الكعبرة بالزند فى مفصل الكوع

الشكل أمامك يمثل أحد أنواع الحركة فى النبات

١٧ ما اسم الحركة وفى أى النباتات تتم ؟

أ . حركة الشد بالمحاليق فى الكورمات
ب . حركة الشد بالمحاليق فى النباتات المتسلقة
ج . حركة الشد بالجذور الشادة فى نبات البازلاء
د . حركة الشد فى الست المستحية

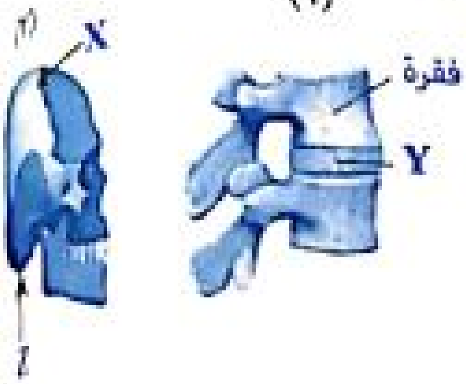
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



١٨ الشكل يُمثل ثلاثة أنواع من العضلات ، استنتج أيهم يُمثل العضلات القلبية

أ . A فقط
ب . B فقط
ج . C فقط
د . A أو C

الشكل أمامك لأجزاء من الجهاز العظمى المحورى للإنسان



١٩ مما يتركب كل ما يُشير إليه الحرفين X ، Y على الترتيب

أ . أطراف ليفية مسننة / نسيج ضام به خلايا غضروفية
ب . أطراف عظمية مسننة / نسيج ضام به خلايا غضروفية
ج . أطراف عظمية مسننة / نسيج ضام ليفى
د . أطراف ليفية مسننة / نسيج ضام ليفى

٢٠ ماذا يُشير إليه الحرف Z ؟

أ. القناة العصبية فى أسفل الجمجمة
ب . الثقب الكبير فى المحيط السفلى للجمجمة
ج . القناة العصبية فى قاع الجمجمة
د . الثقب الكبير فى قاع الجمجمة

٢١ عدد التجاويف فى الطرف العلوى الأيمن ....

أ. ١
ب . ٢
جـ . ٤
د . ٦

٢٢ عدد العظام فى الهيكل العظمى المحورى ....

أ. ٢٢
ب . ٣٧
جـ . ٨٠
د . ١٢٦

٢٣ الحلقة الشوكية هى حلقة عظمية تتصل بالجزء الخلفى من

أ. عظمة القص
ب . عظام الحوض
جـ . عظام الكتف
د . جسم الفقرة الظ...

٢٤ المنطقة التى قد تختفى عند انقباض الليفة العضلية هى المنطقة.........

أ. المنطقة المضيئة
ب . المنطقة الداكنة
جـ . الخط الداكن
د . شبه المضيئة

٢٥ تنقبض العضلات الهيكلية أثناء مرحلة ....

أ. الاستقطاب
ب . إزالة الاستقطاب وانعكاسه
جـ . إعادة الاستقطاب
د . دخول أيونات K^+

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المجموعة الثانية من الأسئلة (٥ أسئلة)

ضع علامة √ أمام العبارات الصحيحة وعلامة × أمام العبارات الخطأ

٢٦ يتساوى عدد عظام الهيكل العظمى الطرفى العلوى مع نظيره السفلى

٢٧ الرباط الجانبى لمفصل الركبة هو احد الأربطة التى تربط عظمة القصبة بالفخذ

٢٨ عندما يتساوى عدد الألياف العضلية فى عضلتين ، يتساوى عدد الأعصاب الحركية المغذية لكل منهما

٢٩ تُغذى العظام بأعصاب حسية وليست أعصاب حركية

٣٠ تتمفصل الفقرة العنقية الأولى بالجمجمة بمفصل غضروفى

المجموعة الثالثة من الأسئلة (٥ أسئلة)

٣١ ضع تفسيراً علمياً : يزداد معدل التنفس بعد المجهود العضلى العنيف

....

....

....

....

٣٢ ماذا يحدث فى حالة : انعدام مرونة العضلة التوأمية

....

....

....

....

٣٣ ما الفرق بين : رسغ اليد ورسغ القدم

رسغ اليد	رسغ القدم
....	....
....	....
....	....
....	....

CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

٢٤ اذكر مكان ووظيفة كل من :

	المكان	الوظيفة
الصفائح النهائية الحركية	....	....
خيوط Z	....	....
النتوء المستعرض	....	....

٣٥ متى ولماذا تلجأ العضلة للتنفس اللاهوائي ، وما نتيجة عليها ؟

....

....

....

....

تابعنا على التيليجرام
@Talta_Secondary_Alwm
كل كتب المراجعات علمى علوم
على البوت @Moragat2_3Sec_bot.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner